

## Vorlesung Rechnersysteme

---

### Übungsblatt 5

ab 18. Mai 2011

---

#### **Aufgabe 1**

Wie kann man feststellen, ob ein bestimmtes Bit im Register A gesetzt ist? Wie kann man ein bestimmtes Bit auf 1 setzen? Wie setzt man es auf 0? Überführen Sie Ihre Überlegungen in ein 6809-Assemblerprogramm, das herausfindet, ob das  $n$ -te Bit in Register A 1 oder 0 ist.  $n$  ist dabei abgelegt an Speicherstelle \$1000.

#### **Aufgabe 2**

Was ist ein Interrupt? Was geschieht nach dem Auslösen eines solchen? Welche Einstellmöglichkeiten bietet der 6809 im Hinblick auf Interrupts über das CCR?

#### **Aufgabe 3**

Die vektorisierte Unterbrechungsbehandlung der Motorola-68000-Familie dient zur Identifikation des interruptauslösenden, peripheren Geräts. Erklären Sie den Ablauf! Welche Möglichkeiten bietet die Priorisierung der Interrupts?

#### **Aufgabe 4**

Was ist ein Stack und wie ist er typischerweise aufgebaut? Welche grundlegenden Operationen werden auf den Stack angewendet und wie lauten diese Befehle für den 6809?

#### **Aufgabe 5**

Eine Befehl besteht aus einem Opcode und Operanden. Welche Arten von Operanden existieren innerhalb des Befehlssatzes des Motorola 6809. Wie lassen sich die Befehle anhand der Operanden kategorisieren. Geben sie für jede Kategorie ein Beispiel an.